

PUBLICATION NUMBER : 11244210  
PUBLICATION DATE : 14-09-99

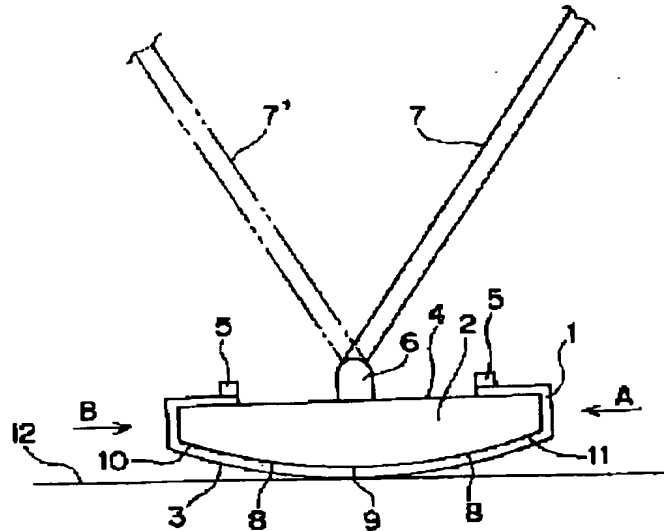
APPLICATION DATE : 25-12-98  
APPLICATION NUMBER : 10370614

APPLICANT : DUSKIN CO LTD;

INVENTOR : DOI YOKO;

INT.CL. : A47L 13/256 D04H 3/16 D06M 10/00

TITLE : CLEANING TOOL



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To improve collection efficiency by expanding a collection area by forming the bottom surface of a support tool as the curvature part projecting in the central part and curving by forming a gentle arc toward the cleaning directional both end parts.

SOLUTION: The bottom surface of a support tool 2 being a cleaning tool main body forms the curvature part 8 smoothly projecting downward in the central part 9 and curving by forming a gentle projecting circular arc toward the short part 10 in the cleaning direction A and the end part 11 in the cleaning direction B with continuing from there. When the support tool 2 is pushed in the arrow A direction on the floor 12 by gripping a handle 7, the wiping-out surface 3 of a cleaning material 1 collects and catches dirty things such as dust and dirt on the floor 12. When force is applied at that time, the arrow A directional end part 10 side is strongly pressed on the floor 12, so that the part being in contact with the floor 12 moves to the central part 9 side from the end part 10 as the force is reduced. The wide area of the wiping-out surface 3 is used as much as possible in this way similarly when the floor is cleaned in the arrow B direction by putting the handle 7 in a (7') attitude shown by a two-dot chain line. That is, a dirty thing collection area is expanded.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO



8346

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-244210

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月14日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

A 4 7 L 13/256

A 4 7 L 13/256

D 0 4 H 3/16

D 0 4 H 3/16

D 0 6 M 10/00

D 0 6 M 10/00

L

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平10-370614  
 (62) 分割の表示 特願平4-112475の分割  
 (22) 出願日 平成4年(1992) 5月1日

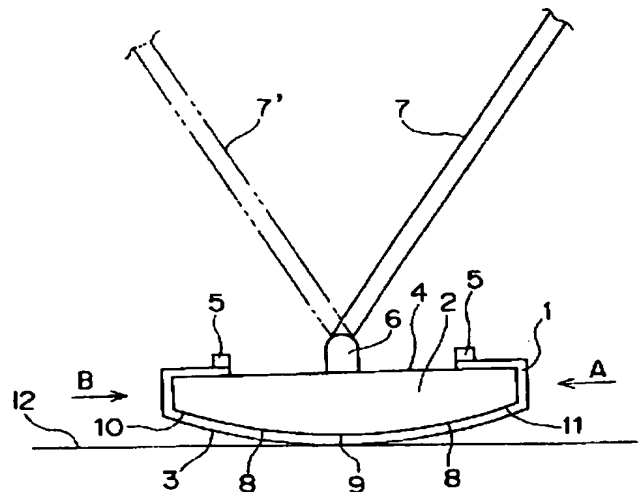
(71) 出願人 000133445  
 株式会社ダスキン  
 大阪府吹田市豊津町1番33号  
 (72) 発明者 藤谷 雅夫  
 大阪府吹田市豊津町1-33 株式会社ダスキン内  
 (72) 発明者 富松 耕一  
 大阪府吹田市豊津町1-33 株式会社ダスキン内  
 (72) 発明者 土居 陽子  
 大阪府吹田市豊津町1-33 株式会社ダスキン内  
 (74) 代理人 弁理士 青山 葆 (外1名)

(54) 【発明の名称】 清掃具

(57) 【要約】

【課題】 汚れの捕集領域を広くして汚れの捕集効率を向上させることである。

【解決手段】 清掃具本体である支持具2の底面に清掃材料1を装着し、この清掃材料1にて汚れを捕集する清掃具において、上記支持具の上記底面は、中央部9が凸で、清掃方向両端部へ向い緩やかな弧をなして湾曲する曲率部8に形成されていることを特徴とする清掃具である。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 清掃具本体である支持具の底面に清掃材料を装着し、この清掃材料にて汚れを捕集する清掃具において、上記支持具の上記底面は、中央部が凸で、清掃方向両端部へ向い緩やかな弧をなして湾曲する曲率部に形成されていることを特徴とする清掃具。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は清掃具に係り、特に、不織布のような清掃材料を装着する清掃具本体（支持具）の形状を改良した清掃具に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来の支持具の底面はフラットであるため、そこに不織布を装着すると、不織布が折り曲げられている清掃方向両端部縁部のみがダスト類の吸着に働くが、その面積の大部分を占めるフラットな部分にダスト類がほとんど吸着しないという欠点が認められる。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】汚れの捕集領域を広くして汚れの捕集効率を向上させることである。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明は、清掃具本体である支持具の底面に清掃材料を装着し、この清掃材料にて汚れを捕集する清掃具において、上記支持具の上記底面は、中央部が凸で、清掃方向両端部へ向い緩やかな弧をなして湾曲する曲率部に形成されていることを特徴とする清掃具である。

## 【0005】

【発明の実施の形態】本発明の清掃具の一例を示す図1において、エレクトレットオレフィン系極細繊維不織布から成る清掃材料1は、清掃具本体である支持具2の表面に巻き付けられ、払拭面3の反対側の支持具上面4にビス等の固定具5で固定されている。支持具2の上面4には、ハンドル7が支持具2に対して回動可能に支持するジョイント6を介して取り付けられている。支持具2の底面は、中央部9が下方へ滑らかに凸で、そこから連続しかつ清掃方向Aの端部10及び清掃方向Bの端部11へ向い緩やかな凸の円弧をなして湾曲する曲率部8を形成している。支持具2の底面、即ち曲率部8に装着された不織布から成る清掃材料1の払拭面3（下面）も中央部が凸で、清掃方向両端部へ向い緩やかな弧をなして湾曲した形状となる。

【0006】ハンドル7を握み、支持具2を床12上で矢印A方向に押すと、清掃材料1の払拭面3が床12上の塵や埃等の汚れを捕集する。その時力を入ると矢印A方向端部10側が床12上に強く押し付けられ、力を減すにつれて床12に接する部分が端部10から中央部側へ移動する。ハンドル7を2点鎖線で示す7'の姿勢にして矢印B方向に清掃する際も同様であり、このようにして、払拭面3の可及的に広い面積が使用され、即ち

汚れの捕集領域が広くなり、汚れ捕集効率が向上する。

【0007】本発明の清掃材料1として使用するのに適したオレフィン系極細繊維不織布は、一般にメルトブローン法により得られるメルトブローン不織布である。メルトブローン不織布は、溶融樹脂を押し出して微細な樹脂流とし、この樹脂流を高速度の加熱気体と接触させて、微細な繊維径の不連続ファイバーとし、このファイバーを多孔性支持体上に集積させることにより得られるものである。この方法により得られる不織布は、極細繊維から成る不織布であり、柔軟性に優れるという特徴を有している。

【0008】オレフィン系樹脂としては、エチレン、プロピレン、1-ブテン、1-ペンテン、1-ヘキセン、4-メチル-1-ペンテン、1-オクテン、1-デセン等の $\alpha$ -オレフィンの単独又はこれらの混合物から成る共重合体を使用することができる。このオレフィン系樹脂は、アクリル酸、メタクリル酸、或いはそれらのエステル等のエチレン系不飽和カルボン酸、或いはそのエステル等の極性基含有単量体を含有していてもよく、これらの極性基含有単量体は、エレクトレット比誘電率（ $\epsilon$ ）を高め電荷密度を向上させるのに役立つ。オレフィン系樹脂の適当な例は、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリブテン-1、エチレン-アクリル系共重合体、或いはそれらのブレンド物である。不織布の目付量は、特に制限されないが、一般に300乃至100g/m<sup>2</sup>、特に20乃至100g/m<sup>2</sup>の範囲にあるのがよく、ファイバーの径は0.1 $\mu$ m、繊維長は平均50乃至200mmの範囲にあるのがよい。

【0009】本発明において繊維状シートとしてエレクトレットオレフィン系極細繊維不織布を用いると好ましいのは、次の理由による。エレクトレット（電石）はプラスの電荷とマイナスの電荷が共存している永久帯電体であり、外部電場は小さいので遠くからダストを離さないし、又電荷がダストに移ることがないので、ダストが落ちにくいという顕著な利点を有する。このエレクトレットをオレフィン系樹脂で形成すると、電荷の保持性が特に良好である。オレフィン系極細繊維不織布をエレクトレット化する方法としては、従来より公知の種々の方法、例えば熱エレクトレット法、エレクトロエレクトレット法、ホトエレクトレット法、ラジオエレクトレット法、メカノエレクトレット法等を用いて行うことができる。一般に、電界強度は20乃至100V/cmの範囲にあることが好ましく、電圧の印荷時間は0.5乃至2.0秒程度である。得られたエレクトレット不織布は一般に1 $\times 10^9$  c/cm<sup>2</sup>以上、特に5 $\times 10^9$  c/cm<sup>2</sup>以上の表面電荷密度を有していることが、ダストコントロール性の点から好ましい。

## 【0010】

【発明の効果】本発明の清掃具によると、汚れの捕集領域を広くして汚れ捕集効率を向上させることができる。

又従来の木綿繊維等から成る清掃具と異なり、レンタル、再生処理を繰り返す必要がなく簡易に用いることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の清掃具を清掃方向と直角方向に見た側面図である。

【符号の説明】

1 清掃材料（不織布）

2	支持具
3	払拭面
4	上面
8	曲率部
9	中央部
10、11	端部
12	床

【図1】

